1 Chloroplasty posiadaja 2 blony pomiedzy ktorymi znajduje si przestrzen miezbyblonowa. Wnetrze chloroplastow wypelnioe jest koloidalna substancja - stroma tam znajduja sie tylakoidy rybosomy i chlorop;astowy dna. W stomie zachodzi rowniez faza niezalezja od swiatla fotosynteszy. Tylakoidy to bloniaste struktury majace postac plaskich woreczkow,a powstaja w wyniuku wypluklenia sie blony wewnetrznej stromy
. W blonach tylakoudow znajduja sie liczne bialka orsaz barwnik potrzebne do przeprowadzana fotosyntezy

. W tylakoidach zachodzi faza zalezna od siwatla fotosyntezy. Faza jasna musi przebiegac w blonach biologicznych poniewaz aby wytworzyc ATP czylu jeden z jej peodukow porzebny jest gradnient protonowy powstajacy w poprzek blon.

2. Glownym barwinkiem jest chlorofil ktory ma zielona barwe i pochlania swiatlo widzialne w zakreesie fal niebieskich oraz czerwonych, natomiast karotenoidy czyli karoteny i ksantofile to barwniki pomocnicze, ktore pochlaniaja swiatlo niebieskozielone niedostepne dla chlorofilu.
W fotosystemach zachodza przemiany fotochemiczne polegajace na przekszalcaniu energii swietlnej w energie elektronow.

3. substratami fazy jasnej jest adp + p, i nadp+ woda chlorofil i energia sloneczna, natomiast produktem jest sila asymilacyjna; ATP i NADPH, biora one udzial w redukcji CO2 w fazie ciemnej.
substratami fazy ciemnej jest sila asymilacyjna i dwutlenek wegla, produkt to PGAL ktory jest substratem do syntezy wszystkich pozostalych zwiakow organicnych

4. Syntaza atp duzy kompleks bialkowy,skladajacy si e zrotora, trzonka, glowki i kanal oprzeprowadze on reakcje syntezy ATP. W trakcie tych reakcjiprzez kanal transportowane sa protony ich ruch wywlouje szybki obrot rotora oraz przyczepionego d niego trzonka. Wowoczas w glowce do ADP dolaczana jest reszta fosforanowa 5 przeksztalcajac energie mechaniczna w w energe chemiczna czasteczek atp

5. Roslnia majac ograniczony dostep do wody zamyka aparaty szparkowe co wizae sie rowziez z popbraniem mniejszej ilosci co2 wtedy dochodzi do do karboksylacji wiec takze do redukcji pgal i utlenionego nadp + W zwiazku z brakiem nadp + w fazie jasnej zachozi fosforyl cykliczna